

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
9. Juni 2005 (09.06.2005)

PCT

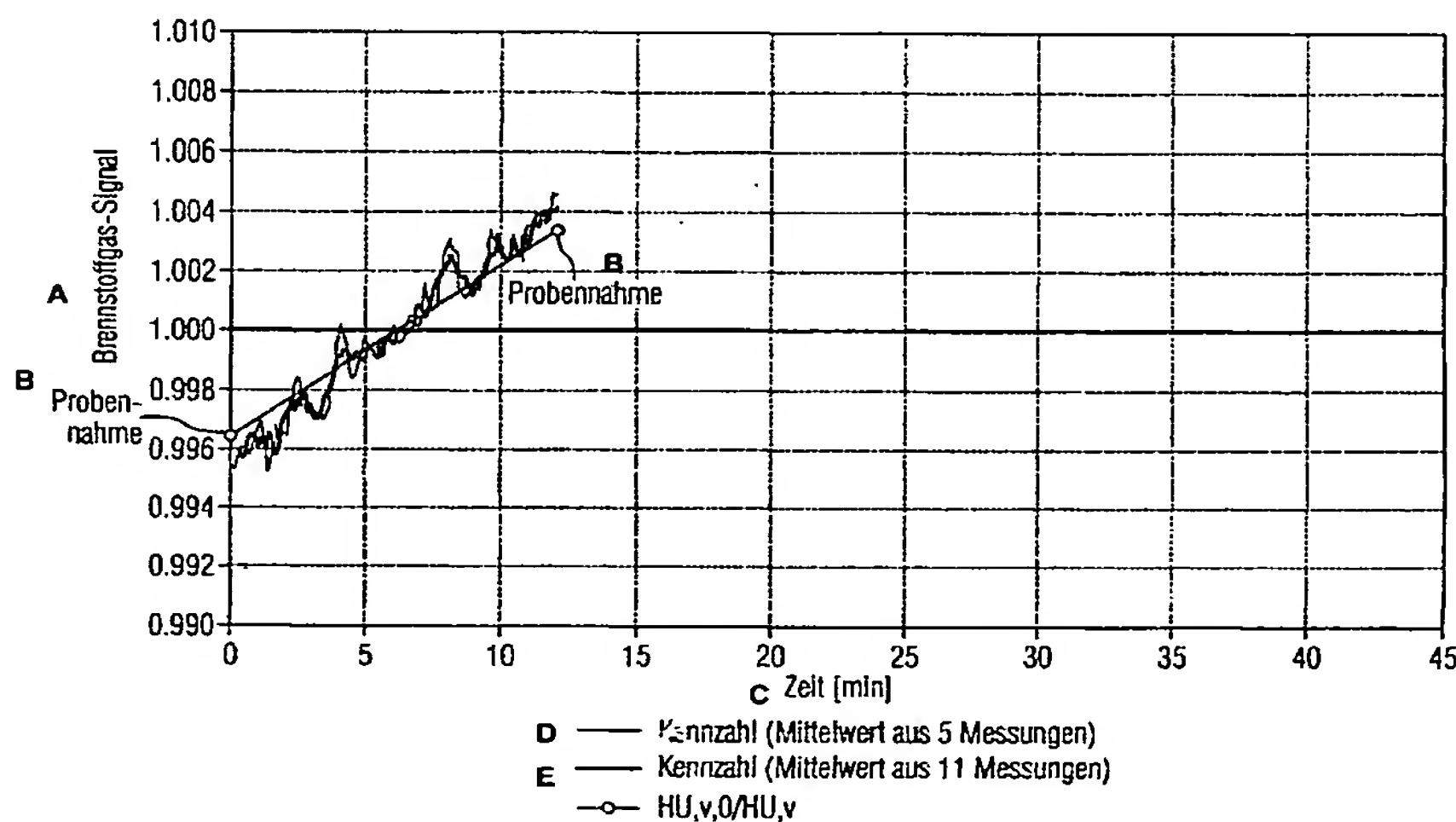
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/052450 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F23N 5/00**,  
F02C 9/28, 7/22
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/053039**
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
22. November 2004 (22.11.2004)
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:  
03027392.4 27. November 2003 (27.11.2003) EP
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]**;  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DEUKER, Eberhard**  
[DE/DE]; Elly-Heuss-Knapp-Str. 29, 45481 Mülheim  
(DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR DETERMINING FLUCTUATING FUEL PROPERTIES DURING THE OPERATION OF A POWER PLANT

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ERMITTLUNG SCHWANKENDER BRENNSTOFFEIGENSCHAFTEN WÄHREND DES BETRIEBS EINER KRAFTWERKSANLAGE



A... FUEL GAS SIGNAL  
B... SAMPLE COLLECTION  
C... TIME  
D... CHARACTERISTIC VALUE (AVERAGE FROM 5 MEASUREMENTS)  
E... CHARACTERISTIC VALUE (AVERAGE FROM 11 MEASUREMENTS)

(57) Abstract: The invention relates to a method for detecting fluctuating fuel properties (Hu) during the operation of a power plant. According to the inventive method, the actual operating characteristics (P, m, V, p, T) of the power plant are used to determine the efficiency ( $\eta$ ) of the power plant and a change in fuel properties (Hu) is concluded from a temporal change in the efficiency ( $\eta$ ) so determined.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/052450 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Erfindungsgemäß wird ein Verfahren zur Ermittlung schwankender Brennstoffeigenschaften (Hu) während des Betriebs einer Kraftwerksanlage angegeben, bei dem anhand von aktuellen Betriebsparametern (P, m, V, p, T) der Kraftwerksanlage ein Wirkungsgrad ( $\eta$ ) für die Kraftwerksanlage ermittelt wird und aufgrund einer zeitlichen Veränderung des derart ermittelten Wirkungsgrad ( $\eta$ ) auf eine Änderung der Brennstoffeigenschaften (Hu) geschlossen wird.